



Informacja prasowa
10 października 2024 r.

6:29,090 min: Mercedes-AMG ONE bije własny rekord okrążenia na północnej pętli toru Nürburgring

- Maro Engel o ponad 5 sekund pobił swój poprzedni najlepszy czas ustanowiony hipersamochodem AMG
- Mercedes-AMG ONE dodatkowo podnosi poprzeczkę dla aut produkcyjnych
- Unikalna na skalę światową technika hybrydowego napędu Formuły 1 na otwarte drogi

Affalterbach/Adenau. Mercedes-AMG ONE (zużycie energii w cyklu mieszanym, ważone: 17,7 kWh/100 km plus 9,9 l/100 km; zużycie paliwa w cyklu mieszanym z rozładowanym akumulatorem: 14,6 l/100 km; emisje CO₂, ważone: 224 g/km) od października 2022 r. jest najszybszym produkcyjnym samochodem na północnej pętli toru Nürburgring – i od tamtej pory nie ma sobie równych. Teraz ambasador marki Mercedes-AMG i kierowca DTM Maro Engel po raz kolejny znacząco poprawił swój poprzedni czas okrążenia. Ustanawiając oficjalnie zmierzony i notarialnie poświadczony wynik 6:29,090 min na odcinku o długości 20,832 km, hipersamochód z techniką Formuły 1 pobił własny rekord wśród seryjnych aut o ponad 5 sekund. Dzięki temu Mercedes-AMG ONE jest pierwszym samochodem drogowym, który pokonał na „Ringu” magiczną granicę 6,5 minuty, i niekwestionowanym liderem w klasie pojazdów supersportowych.

„Od prawie 2 lat jesteśmy rekordzistami wśród samochodów drogowych. Ale w AMG zawsze chcemy przesuwać granice możliwości do maksimum – a nawet jeszcze dalej. Dlatego po raz kolejny pokazaliśmy, co jest w zasięgu z naszym wyjątkowym AMG ONE. Cały zespół został nagrodzony za swoje wysiłki oraz zaangażowanie. Jestem dumny z ich determinacji i tego fantastycznego rekordu. Po raz kolejny w imponującym stylu zademonstrowaliśmy ducha i doświadczenie AMG” – powiedział Michael Schiebe, prezes zarządu Mercedes AMG GmbH oraz szef dywizji Klasy G i Mercedes-Maybach.

„Dwa lata temu warunki nie były idealne, niektóre odcinki toru były trochę wilgotne. Wiedzieliśmy, że możemy osiągnąć więcej – i chcieliśmy to pokazać. Dzisiaj mogliśmy zaprezentować maksymalny potencjał AMG ONE. Wielkie dzięki dla całego zespołu z Affalterbach za zaufanie, jakim mnie obdarzyli. To była wielka przyjemność i zaszczyt móc przejechać to rekordowe okrążenie tak wyjątkowym samochodem” – skomentował Maro Engel, ambasador marki Mercedes-AMG.

Aby osiągnąć wyśrubowane cele, konieczne były skrupulatne przygotowania. Ponadto warunki na torze musiały być idealne. Maro Engel ustanowił nowy rekord 23 września 2024 r. o godz. 18:56, podczas swojego trzeciego okrążenia z pomiarem czasu. Przy temperaturze powietrza wynoszącej 15° C oraz asfalcie nagrzanym do 20° C legendarna północna pętla była sucha na całej długości i zapewniała doskonałą przyczepność.

Mercedes-Benz Group AG | 70546 Stuttgart | telefon +49 7 11 17-0 | faks +49 7 11 17-222 44 | dialog@mercedes-benz.com | group.mercedes-benz.com

Mercedes-Benz Group AG, Stuttgart | Siedziba i Sąd Rejestrowy: Stuttgart, nr w Rej. Handl.: 19360

Prezes Rady Nadzorczej: Bernd Pischetsrieder

Zarząd: Ola Källenius, Prezes; Jörg Burzer, Renata Jungo Brüngger, Sabine Kohleisen, Markus Schäfer, Britta Seeger, Hubertus Troska, Harald Wilhelm

Więcej informacji na temat oficjalnego zużycia paliwa i oficjalnych wartości emisji CO₂ nowych samochodów osobowych można znaleźć w „Przewodniku po zużyciu paliwa, emisjach CO₂ i zużyciu energii elektrycznej” dla nowych samochodów osobowych, bezpłatnie dostępnym we wszystkich punktach sprzedaży

i od Deutsche Automobil Treuhand GmbH, pod adresem www.dat.de.



oraz Mercedes-Benz są zastrzeżonymi znakami towarowymi Mercedes-Benz Group AG (Stuttgart, Niemcy).

Podobnie jak Lewis Hamilton i George Russell podczas wyścigowych weekendów Formuły 1 Maro Engel musiał jak najlepiej wykorzystać energię elektryczną dostępną w hybrydowym napędzie. To szczególnie wymagające przy długości toru przekraczającej 20 km – dlatego niezwykle ważne jest, aby w odpowiednich sekcjach odzyskiwać energię podczas hamowania.

W tym celu Maro Engel wykorzystał czterostopniowy system kontroli przepływu energii (EFC) AMG ONE, a w niektórych przypadkach celowo zdejmował nogę z pedału gazu nieco wcześniej niż zwykle. W żargonie technicznym nazywa się to „żeglowaniem i wybiegiem”. Niezbędnych informacji, które zespół i kierowca mogli optymalnie wykorzystać na potrzeby pobicia rekordu, dostarczyły wstępne testy na symulatorze w Affalterbach oraz na samej północnej pętli. Standardowy stan pojazdu został udokumentowany przez TÜV Rheinland, zgodnie ze specyfikacjami Nürburgring 1927 GmbH & Co KG. Notariusz potwierdził, że rekordowy przejazd został przeprowadzony prawidłowo.

Najszybszy pojazd produkcyjny dopuszczony do ruchu ulicznego

Hipersamochód Mercedes-AMG po raz pierwszy przenosi technikę hybrydowego napędu Formuły 1™ z toru wyścigowego na otwarte drogi. Połączenie silnika spalinowego z czterema jednostkami elektrycznymi sprawia, że hybrydowy zespół E PERFORMANCE zapewnia moc systemową 782 kW (1063 KM), i pozwala osiągnąć prędkość maksymalną 352 km/h (ograniczoną elektronicznie). Lista rozwiązań pochodzących ze świata sportu motorowego obejmuje również monokok z włókna węglowego i karbonowe nadwozie, silnik/przekładnię jako element nośny, aktywną aerodynamikę oraz zawieszenie typu push-rod. Dzięki swojej zaawansowanej konstrukcji dwumiejscowy Mercedes-AMG ONE w niektórych przypadkach przewyższa możliwości nawet bolid Formuły 1™. Dysponuje w pełni zmiennym napędem na wszystkie koła AMG Performance 4MATIC+ z hybrydowo napędzaną tylną osią i elektrycznie napędzaną przednią osią z wektorowaniem momentu obrotowego.

Na potrzeby rekordowego przejazdu ustawiono maksymalne wartości pochylenia kół dopuszczalne w ramach fabrycznej tolerancji. Maro Engel wybrał program jazdy Race Plus, z odpowiednio ustawioną aerodynamiką, utwardzonym zawieszeniem, prześwitem zmniejszonym o 37 mm z przodu i o 30 mm z tyłu oraz pełną mocą wszystkich silników. Poprzez naciśnięcie przycisku na kierownicy można aktywować system redukcji oporu powietrza (DRS), który chowa przednie żaluzje na błotnikach, a także górny element aerodynamiczny dwustopniowego tylnego skrzydła. System ten zmniejsza opór powietrza, umożliwiając osiąganie wyższych prędkości w szybkich sekcjach toru. Na krętych odcinkach elementy aerodynamiczne ponownie, w błyskawicznym tempie zmieniają swoje ustawienie, co zapewnia jeszcze większy docisk. Co więcej, w porównaniu ze swoim pierwszym rekordowym przejazdem Maro Engel odkrył dodatkowy potencjał systemu DRS, dzięki czemu mógł jeszcze lepiej wykorzystać możliwości hipersamochodu AMG.

Ze wszystkich tych opcji mogą korzystać nabywcy AMG ONE. Dotyczy to również opon MICHELIN Pilot Sport Cup 2 R MO, które są montowane standardowo i zostały opracowane specjalnie dla ONE we współpracy z partnerem rozwojowym, firmą Michelin. Seryjny ceramiczno-kompozytowy układ hamulcowy AMG zapewnia najwyższą możliwą redukcję prędkości i stabilność.

Hybrydowy napęd E PERFORMANCE z Formuły 1

Hybrydowy napęd E PERFORMANCE w Mercedesie-AMG ONE wywodzi się bezpośrednio z Formuły 1 i powstał w ścisłej współpracy ze specjalistami z Mercedes-AMG High Performance Powertrains w Brixworth. Składa się z wysoce zintegrowanego, inteligentnie połączonego zespołu, obejmującego uhybrydowany, turbodoładowany silnik spalinowy oraz cztery motory elektryczne. Jeden z nich zintegrowano z turbosprężarką, drugi zainstalowano bezpośrednio na silniku spalinowym, łącząc go ze skrzynią korbową, a dwa pozostałe napędzają przednie koła.

1,6-litrowy silnik benzynowy V6 z elektrycznie wspomaganym pojedynczym turbodoładowaniem pod względem technicznym odpowiada obecnej jednostce napędowej Formuły 1. Cztery górne wałki rozrządu są

napędzane za pośrednictwem przekładni zębatej czołowej. Aby uzyskać wysokie prędkości obrotowe silnika, mechaniczne sprężyny zaworów zastąpiono sprężynami pneumatycznymi. Silnik zamontowany centralnie, przed tylną osią, osiąga prędkość obrotową do 11 000 obr./min. Aby zwiększyć jego żywotność i umożliwić korzystanie z komercyjnej benzyny, prędkość obrotową celowo utrzymuje się jednak poniżej limitu obrotów F1.

Wysokoobrotowa jednostka jest doładowana przez zaawansowaną turbosprężarkę. Wirnik turbiny i koło sprężarki są usytuowane w pewnej odległości od siebie, co pozwoliło na niższą pozycję montażową całego podzespołu. Na wałku turbosprężarki znajduje się elektronicznie sterowany silnik elektryczny o mocy około 90 kW, który napędza go bezpośrednio, rozkręcając koło sprężarki do prędkości nawet 100 000 obr./min, zanim jeszcze zacznie robić to strumień spalin. W Formule 1 rozwiązanie to funkcjonuje jako MGU-H (Motor Generator Unit Heat).

Kluczowa zaleta: znacznie szybsza reakcja w całym zakresie obrotów, już od prędkości obrotowej biegu jałowego (kiedy przepływ spalin nadal jest słaby). 1,6-litrowy silnik V6 jeszcze spontaniczniej reaguje na ruchy pedału przyspieszenia. Ponadto elektryfikacja turbosprężarki umożliwia uzyskanie wyższego momentu obrotowego przy niskich prędkościach obrotowych silnika, a to zwiększa responsywność i optymalizuje przyspieszenie. Nawet gdy kierowca zdejmie nogę z pedału gazu lub hamulca, układ przez cały czas jest w stanie utrzymać ciśnienie doładowania. Efekt: nieprzerwana możliwość bezpośredniej reakcji.

Elektryczna turbosprężarka w Mercedesie-AMG ONE ma jeszcze jedną zaletę: część nadwyżki energii ze strumienia spalin wykorzystuje do wytwarzania energii elektrycznej, pracując jako generator. Energia ta jest albo magazynowana w wysokonapięciowym akumulatorze litowo-jonowym, albo służy do zasilania elektrycznie napędzanej przedniej osi lub silnika elektrycznego (MGU-K = Motor Generator Unit Kinetic) umiejscowionego przy jednostce spalinowej. MGU-K osiąga maksymalną moc 120 kW i jest połączony z wałem korbowym za pomocą przekładni zębatej czołowej – to przykład kolejnej techniki, która zapewnia maksymalne osiągi i efektywność w Formule 1.

Turbodoładowanie oraz bezpośredni, strumieniowy wtrysk paliwa zapewniają nie tylko wysoką moc, ale i zwiększają sprawność cieplną, ograniczając zapotrzebowanie na paliwo oraz emisję spalin. Sześciocyldrowy silnik ma dwa układy wtryskowe. Bezpośredni wtrysk dostarcza paliwo do komór spalania pod ciśnieniem do 270 barów. Proces ten może odbywać się wielostopniowo i jest kontrolowany przez system zarządzania silnikiem, zgodnie z wymaganiami. Aby uzyskać wysoką moc silnika, a jednocześnie zachować zgodność z limitami emisji spalin, zastosowano też dodatkowy wtrysk benzyny.

W pełni zmienny napęd na wszystkie koła z elektrycznie napędzaną przednią osią

Dwa silniki elektryczne na przedniej osi, każdy o mocy 120 kW, osiągają prędkość wirnika do 50 000 obr./min. Każdy z nich jest połączony z przednimi kołami za pomocą przekładni redukcyjnej. W pełni elektryczny napęd przedniej osi pracuje selektywnie, umożliwiając indywidualny rozdział momentu obrotowego pomiędzy kołami w celu uzyskania szczególnie wysokiej dynamiki jazdy (tzw. wektorowanie momentu obrotowego). Ponadto oba silniki elektryczne pozwalają na optymalną rekuperację energii podczas hamowania – w codziennych warunkach jazdy nawet do 80%. Energia ta jest magazynowana w akumulatorze i dostępna na potrzeby pokonywania odcinków w trybie elektrycznym lub zwiększenia efektywności. Każda jednostka jest sterowana przez własną, zlokalizowaną w pobliżu energoelektronikę umieszczoną w podłodze.

Wysokowydajny akumulator z techniką Formuły 1

Również litowo-jonowy akumulator to własny projekt Mercedes-AMG. Jego technika sprawdziła się już w najtrudniejszych warunkach w hybrydowych bolidach Formuły 1 zespołu Mercedes-AMG Petronas. Akumulator AMG High Performance łączy duże zasoby łatwo dostępnej energii z niewielką masą. Oznacza to, że na przykład podczas szybkiej jazdy w pagórkowatym terenie kierowca może natychmiast wykorzystać pełny

potencjał mocy na podjazdach, podczas gdy w trakcie zjeżdżania ze wzniesień ma do dyspozycji wydajną rekuperację.

Rozmieszczenie ogniw i ich chłodzenie bazują na koncepcji zastosowanej w bolidzie Formuły 1 Mercedes-AMG. Z uwagi na potrzeby codziennej eksploatacji ich liczba w Mercedesie-AMG ONE jest jednak wielokrotnie większa. Pojemność 8,4 kWh wystarcza na przejechanie w trybie czysto elektrycznym 18,1 km. Ładowanie odbywa się za pomocą prądu przemiennego i ładowarki pokładowej o mocy 3,7 kW. Ponadto akumulator może być zasilany energią z rekuperacji lub wprost z silnika spalinowego. Wysokonapięciowy akumulator litowo-jonowy oraz przetwornicę DC/DC obsługującą pokładową instalację elektryczną 12 V umieszczono w sposób oszczędzający przestrzeń, w podłodze pojazdu, za przednią osią.

Innowacyjne bezpośrednie chłodzenie wysokonapięciowego akumulatora

Podstawą wysokiej wydajności akumulatora jest innowacyjne bezpośrednie chłodzenie: zaawansowany technologicznie płyn chłodzący opływa wszystkie ogniwa, osobno chłodząc każde z nich. Każda bateria w celu optymalnego dostarczania energii wymaga bowiem określonej temperatury. Jeśli ta będzie za niska lub stanie się za wysoka, może dojść do zauważalnej utraty mocy lub pracy w warunkach ograniczonej wydajności, aby uniknąć uszkodzenia akumulatora wskutek przegrzania. Równomierna temperatura ma zatem decydujący wpływ na jego wydajność, żywotność oraz bezpieczeństwo.

Płyn chłodzący krąży przez cały akumulator od góry do dołu, opływając każde ogniwo, z pomocą wysokowydajnej pompy elektrycznej, a także przepływa przez wymiennik ciepła mocowany bezpośrednio do akumulatora. Zadaniem układu jest równomierne rozprowadzanie ciepła. W rezultacie bateria zawsze pracuje w stałym, optymalnym oknie temperaturowym (średnio 45 stopni Celsjusza) – bez względu na to, jak często jest ładowana lub rozładowywana. Podczas szybkiej jazdy średnia temperatura może wzrosnąć, jednak mechanizmy zabezpieczające są tak skonfigurowane, aby można było uzyskać maksymalną wydajność, a następnie obniżyć poziom temperatury akumulatora przez bezpośrednie chłodzenie.

Jedynie bezpośrednie chłodzenie umożliwia stosowanie ogniw o bardzo dużej gęstości mocy. Dzięki takiemu rozwiązaniu akumulator jest wyjątkowo lekki i kompaktowy. Jego niska masa wynika również z oszczędnej od strony materiałów koncepcji szyny prądowej (szynoprzewodów) oraz lekkiej, a zarazem wytrzymałej konstrukcji aluminiowej obudowy. Zapewnia to najwyższy poziom bezpieczeństwa. Co więcej, zespół napędowy pracuje pod wysokim napięciem – 800 zamiast tradycyjnych 400 V. Dzięki temu możliwe jest na przykład znaczne zmniejszenie średnic przewodów, co pozwala zaoszczędzić przestrzeń konstrukcyjną i ograniczyć masę.

Inteligentne strategie działania w imię optymalnej kombinacji osiągnięć i efektywności

Hybrydowy zespół napędowy oferuje szereg inteligentnych strategii działania, dostosowanych do różnych scenariuszy korzystania z samochodu. Gama dostępnych programów sięga od trybu czysto elektrycznego do programu bardzo dynamicznego (Strat 2), który odpowiada ustawieniom stosowanym w kwalifikacjach Formuły 1 z myślą o uzyskaniu najlepszych możliwych czasów okrążeń. Pomimo dużego stopnia złożoności systemu kierowca zawsze może liczyć na optymalną kombinację osiągnięć i efektywności – w zależności od aktualnego zapotrzebowania.

Kontakt dla mediów:

Tomasz Mucha, tel. +48 698 697 222, e-mail: tomasz.mucha@mercedes-benz.com

Najważniejsze informacje o Mercedes-Benz AG

Mercedes-Benz Group AG jest jedną z odnoszących największe sukcesy firm motoryzacyjnych na świecie. Dzięki Mercedes-Benz AG grupa jest jednym z wiodących światowych dostawców wysokiej klasy samochodów osobowych i aut dostawczych z segmentu premium. Mercedes-Benz Mobility AG oferuje finansowanie, leasing, subskrypcję oraz wynajem pojazdów, zarządzanie flotą, cyfrowe usługi ładowania i płatności, pośrednictwo ubezpieczeniowe, a także innowacyjne usługi z zakresu mobilności. Założyciele firmy, Gottlieb Daimler i Carl Benz, przeszli do historii, gdy w 1886 r. wynaleźli samochód. Mercedes-Benz – jako pionier samochodowej inżynierii – postrzega kształtowanie przyszłości mobilności w bezpieczny i zrównoważony sposób zarówno jako swoją motywację, jak i obowiązek. Firma koncentruje się zatem na innowacyjnych i ekologicznych rozwiązaniach technologicznych, jak również na budowie bezpiecznych i doskonałych pojazdów. Mercedes-Benz nadal systematycznie inwestuje w rozwój efektywnych układów napędowych i wyznacza kurs na całkowicie elektryczną przyszłość: marka spod znaku trójkątnej gwiazdy dąży do tego, by do 2030 r., o ile pozwolą na to warunki rynkowe, przejść na napędy w pełni elektryczne. Przechodząc od priorytetu prądu do koncepcji „tylko prąd”,

wiodący na świecie koncern motoryzacyjny przyspiesza swój rozwój w kierunku całkowicie elektrycznej, opartej na oprogramowaniu przyszłości. Jego wysiłki koncentrują się również na inteligentnej łączności pojazdów, autonomicznej jeździe i nowych koncepcjach mobilności. Mercedes-Benz traktuje to bowiem jako swoją aspirację oraz zobowiązanie do wywiązywania się z odpowiedzialności wobec społeczeństwa i środowiska. Firma sprzedaje swoje pojazdy i świadczy usługi niemal we wszystkich krajach świata, a jej zakłady produkcyjne znajdują się w Europie, Ameryce Północnej i Łacińskiej, Azji oraz Afryce. Oprócz Mercedes-Benz, najcenniejszej luksusowej marki motoryzacyjnej na świecie (źródło: badanie Interbrand, 3.11.2022 r.), portfolio obejmuje marki: Mercedes-AMG, Mercedes-Maybach, Mercedes-EQ i Mercedes me, a także marki Mercedes-Benz Mobility: Mercedes-Benz Bank, Mercedes-Benz Financial Services oraz Athlon. Spółka jest notowana na giełdach we Frankfurcie i Stuttgarcie (symbol MBG). W 2022 r. grupa zatrudniała około 170 000 pracowników i sprzedała około 2,5 miliona pojazdów. Jej przychody wyniosły 150,0 mld euro, a EBIT – 20,5 mld euro.